

## ⑫ 公開特許公報(A)

平1-226549

⑤Int. Cl.<sup>4</sup>B 65 D 3/06  
B 31 B 45/00  
49/02

識別記号

3 0 1

庁内整理番号

B-6694-3E  
6902-3E  
E-6929-3E

④公開 平成1年(1989)9月11日

審査請求 有 請求項の数 3 (全6頁)

⑤4発明の名称 紙カップおよびその製造方法

②特 願 昭63-49413

②出 願 昭63(1988)3月2日

⑦発明者 伊 藤 禎 美 東京都中野区鷺宮1丁目30番5号

⑦出願人 伊 藤 禎 美 東京都中野区鷺宮1丁目30番5号

⑦代理人 弁理士 旦 範 之

## 明 細 書

1. 発明の名称 紙カップおよびその製造方法

## 2. 特許請求の範囲

1. 1枚の紙葉を折り目を介して折り曲げることでカップ状にした紙カップにおいて、薄い紙葉の円板体11の中央部に前記円板体11と同心状のほぼ円形の折り目12で区画された底板部13と、前記ほぼ円形の折り目12と円板体11の外縁14との間に延長先が前記円板体11の中心を通り前記外縁14を分割する複数の内向き折り目15,15と、これらの各内向き折り目15,15に前記ほぼ円形の折り目12の位置で接し、かつ前記内向き折り目15,15に対し一方向に所定角度傾斜して設けた複数の外向き折り目16,16と、前記各内向き折り目15,15および外向き折り目16,16で区画形成した細長い楔状の折り返し部17および細長い台形状の側板構成部18をそれぞれ交互に有する側板部19とをそれぞれ具備してなり、前記細長い楔状の

折り返し部17,17を側板構成部18の外側に添わせてこれら各折り返し部17,17の内面を側板構成部18,18の内面に貼着して側板部19を前記底板部13と一体的に形成したことを特徴とする紙カップ。

2. 内部にシリコンコートなどの防水コートを施した請求項1記載の紙カップ。

3. 薄い紙葉の円板体11の中央部に前記円板体11と同心状のほぼ円形の折り目12で底板部13を区画形成し、前記ほぼ円形の折り目12と円板体11の外縁14との間に延長先が前記円板体11の中心を通り前記外縁14を分割する複数の内向き折り目15,15を形成するとともに、これらの各内向き折り目15,15に前記ほぼ円形の折り目12の位置で接し、かつ前記内向き折り目15,15に対し一方向に所定角度傾斜した複数の外向き折り目16,16を設け、前記各内向き折り目15,15および外向き折り目16,16で区画形成した細長い楔状の折り返し部17および細長い台形状の側板構成部18をそれぞれ

交互に有する側板部 19 を形成し、前記細長い楔状の折り返し部 17 を側板構成部 18 の外側に添うように前記ほぼ円形の折り目 12、外向き折り目 15, 15 および内向き折り目 16, 16 で前記薄い紙葉の円板体 11 を折り曲げて底板部 13 の一面側に前記側板構成部 18, 18 をそれぞれ起立させると共に、前記折り返し部 17, 17 の内面を側板構成部 18, 18 の内面に貼着して側板部 19 を前記底板部 13 と一体的に形成することを特徴とする紙カップの製造方法。

### 3. 発明の詳細な説明

#### [ 産業上の利用分野 ]

この発明は焼き菓子用の紙カップとその製造方法および装置に係り、更に詳述すれば焼成用型枠を介して保形しなくとも焼き菓子焼成時に保形力のある紙カップや飲水用等の紙カップとその製造方法に関する。

#### [ 従来の技術 ]

菓子製作用の器具には、菓子対応に種々の器

したがってカップの側面を形成する波形のひだに力が加わらない小さい固形物を入れた場合には問題はないが、流動性のある水分を含む重い生地を一杯に入れた場合には形崩れしてしまうため、保形用としての金枠内に入れてから生地の流し込みを行なっている。

このため、金枠を用意する必要があり、多量に作る場合には金枠の数、再度使用では時間がかかるという問題がある。

このためアルミ製の薄板あるいは箔状の極く薄いものを用いたひだ付きアルミカップがあるが、紙カップに比し高値であり、このカップ自体 1 回きりの使い捨てなので製造コストに反映するという問題がある。

このため実公昭 61-35021 号公報に示されているように、底板部分とテーパを有する筒状の側板とを別個に作り、これらを貼り合せてカップ状にすることも考えられるが工程が増加しアルミカップ程度ではないがやはり高価となり、貼り合せするための糊料も食品衛生上問

題が考えられ使用されている。例えば昭和 60 年集英社発行「non-no ケーキブック」第 1 版第 60 頁乃至第 62 頁にはお菓子のレポートリーを広げるための器具として種々の金型、計量器、抜き型が示されている。

焼き菓子類を作る場合、一つは生地を入れる型がガラスや陶器でできているものは焼成後そのまま器として用いるが、金型の場合には生地を入れ焼き上げた後、金型からの離型を良くすることと見栄えのために薄いパラフィン紙で作られた敷紙や紙カップが用いられている。

この敷紙の場合には大型のケーキ型に用いられ、紙カップの場合にはカップケーキ等小型の焼き菓子に保形用の金型と共に用いられている。

#### [ 発明が解決しようとする課題 ]

前記した従来技術の内、紙カップは円形の 1 枚の薄いパラフィン紙の中央部に円形の底をその外側の環状部分に多数の波形を形成して起立させることでカップ状に形成したものである。

題にならず吸水し再湿軟化し、はがれたりしないものを使用せざるを得ず、限られた糊料の使用等やはり問題がある。

さらにバルブ材を型成形してカップ状にすることも考えられるが厚さを薄くすることができず、安価に加工できずも焼きむらが生じるという問題がある。

この発明は上述した各問題点を解決するために底部と側壁部とを 1 体形成した腰の強い紙カップを安価に大量提供することを目的とする。

#### [ 課題を解決するための手段 ]

上記したこの発明の目的は、紙カップすなわち物において、薄い紙葉の円板体の中央部に前記円板体と同心状のほぼ円形の折り目で区画された底板部と、前記ほぼ円形の折り目と円板体の外縁との間に延長先が前記円板体の中心を通り前記外縁を分割する複数の内向き折り目と、これらの各内向き折り目に前記ほぼ円形の折り目の位置で接し、かつ前記内向き折り目に対し

一方向に所定角度傾斜して設けた複数の外向き折り目と、前記各内向き折り目および外向き折り目で区画形成した細長い楔状の折り返し部および細長い台形状の側板構成部をそれぞれ交互に有する側板部とをそれぞれ具備してなり、前記細長い楔状の折り返し部を側板構成部の外側に添わせてこれら各折り返し部の内面を側板構成部の内面に貼着して側板部を前記底板部と一体的に形成することで達成される。

また紙カップの製造方法においては、薄い紙葉の円板体の中央部に前記円板体と同心状のほぼ円形の折り目で底板部を区画形成し、前記ほぼ円形の折り目と円板体の外縁との間に延長先が前記円板体の中心を通り前記外縁を分割する複数の内向き折り目を形成するとともに、これらの各内向き折り目に前記ほぼ円形の折り目の位置で接し、かつ前記内向き折り目に対し一方向に所定角度傾斜した複数の外向き折り目を設け、前記各内向き折り目および外向き折り目で区画形成した細長い楔状の折り返し部および細

長い台形状の側板構成部をそれぞれ交互に有する側板部を形成し、前記細長い楔状の折り返し部を側板構成部の外側に添うように前記ほぼ円形の折り目、外向き折り目および内向き折り目で前記薄い紙葉の円板体を折り曲げて底板部の一面側に前記側板構成部をそれぞれ起立させると共に、前記折り返し部の内面を側板構成部の内面に貼着して側板部を前記底板部と一体的に形成することで達成される。

#### [ 作 用 ]

この発明の紙カップは薄い紙葉よりカットをもって円板体を切抜き、この円板体に折り目付け機で円形の折り目と、この折り目と円板体の外縁との間に内向き折り目と外向き折り目とを折り目付け機で折り目付けを行ない、フォーマで外向き折り目で折り返し部を外側に、内向き折り目と円形の折り目とで側板構成部を内側にそれぞれ折り曲げると共に、折り返し部の内面を側板構成部の内面に貼着して紙カップを作る。

その後必要に応じて形成した紙カップの内面に生地が付着するのを阻止するシリコン溶液をコートし薄いシリコン膜を成形せしめる。

このようにして作られた紙カップに焼き菓子用の生地を入れてオープンで焼成する。生地が有する水分で接着箇所が剥れることなくカップの保形強度が強いので生地の重さで形崩れすることがない。

#### [ 実施例 ]

この発明に用いる紙カップ素材10は、第1図に展開図をもって示すように、薄い紙葉の円板体11の中央部に前記円板体11と同心状のほぼ円形の折り目12で区画された底板部13を形成し、前記ほぼ円形の折り目12と円板体11の外縁14との間に延長先が前記円板体11の中心を通り、前記外縁14を分割する複数の内向き折り目15,15を設け、これらの各内向き折り目15,15に前記ほぼ円形の折り目12の位置で接し、かつ前記内向き折り目15,15に対し一方向に所定角度傾斜

して複数の外向き折り目16,16を形成し、前記各内向き折り目15,15および外向き折り目16,16で区画形成した細長い楔状の折り返し部17および細長い台形状の側板構成部18を第2図、第3図および第4図に示すようにそれぞれ交互に有する側板部19とをそれぞれ形成する。

次いで前記細長い楔状の折り返し部17,17を側板構成部18の外側に添わせてこれら各折り返し部17,17の内面を側板構成部18,18の内面に貼着して側板部19を前記底板部13と一体的に形成する。

すなわち、内向き折り目15と外向き折り目16で区画される楔状の折り返し部17およびほぼ台形状の側板構成部18を交互に連設する側板部19と前記底板部13とで紙カップを構成したものである。

前記の円板体11は第9図に示すように薄い原料紙aより打抜き加工すなわち固定刃21と加動刃22とで構成されているカット2で定寸の円板体11を作る。

このあと、この円板体11は第10図に示すように硬質フォームで形成された折り目付け型31,32とで第2図および第6図に示すように側板構成部18と折り返し部17とが内向き折り目15と外向き折り目16と、円形の折り目12とでほぼ直角になるまで段々に深くなる複数種類の型をもって折り曲げ、折り目付けを折り目付け機3で付ける。

次に第11図に示すように底板部13を上にして紙カップの内面に合致する雄形フォーマ4Aに紙カップ仕掛け品Aを挿入すると共に雌形フォーマ4Bを紙カップ仕掛け品Aに矢印で示すように回転させながらかぶせることで紙カップの内面および外面が形成される。

すなわち紙カップを雌形フォーマ4Bの内面と雄形フォーマ4Aの外面とで挟み込むことで折り返し部17を側板構成部18の内側に添着させるようにしてカップ状に加工する。

なお前記各フォーマ4A,4Bのうちいずれか一方または双方にヒータを内装して加熱フォーマ

としてもよい。

前記各フォーマ4A,4Bで第5図に示すように紙カップの仕掛け品Aを成形した後さらに折り目付けを確実にする前に熱硬化性樹脂接合剤あるいは再湿接着性接着剤、例えばポリビニールアルコールPVA(ポバール…商品名)やデキストリン等の接着剤を紙カップ素材10の前記折り返し部17の内面に予じめ付けておくことで、前記した各フォーマ4A,4Bで折り目付けと整形時に折り返し部17の内面を側板構成部18の内面に第3図および第4図に示すように接着する。

なおこの接着に当っては、前記折り返し部17の内面に予じめポリコートや再湿接着性接着剤を塗布しておき、フォーマ4A,4Bで成形する直前に、前記再湿接着性接着剤部分を水で濡らすかポリコート部を加熱して成形することにより、この成形と同時に折り返し部17の内面を側板構成部18の内面に接着できる。

ただし上記接着をポリコートの加熱加圧によるときには焼き菓子用の紙カップとしては使え

ないが、蒸し菓子用や飲水用の紙カップとしては充分使用に堪える。

次いでカップとして保形性が生じたら紙カップの内面全体にシリコン樹脂溶液を噴霧状にコート機のノズル(図示せず)より噴射し、紙カップ1の内部にシリコンコート等の防水コートを施してもよい。

このようにして作られた紙カップ1は、第4図、第7図および第8図に示すように折り返し部17の内面が側板構成部18の内面に貼付けられるのでケーキ生地や水を入れても形崩れすることがない。

#### [発明の効果]

以上述べたようにこの発明は前述した問題点を解決するための手段を採用したので、薄い紙葉で紙カップを作っても紙カップとしての保形力が強く、また接着部がカップの内側だけであるから外観上体裁よく、紙カップとして扱い易い上に、紙の深しほりによる紙カップなので材

料費も低廉で著しく安価に作成することができるといふ多くの効果を有する。

また請求項2の紙カップによれば、紙カップの内面にケーキ生地の水分や飲水が浸み込むことがなく、しかも焼成済ケーキを紙カップから取出し易い効果がある。

さらに請求項3における紙カップの製造方法によれば、腰の強い底板と側板との1体成形紙カップを安価に多量製造することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

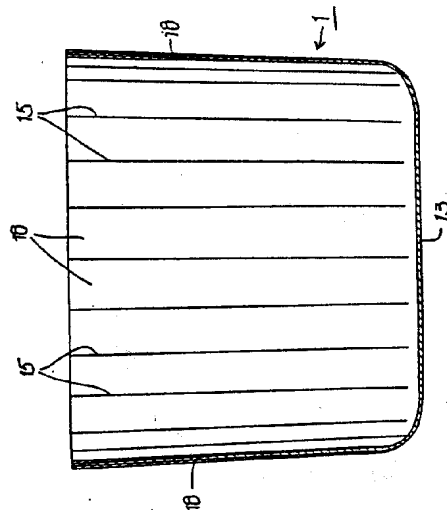
図はいずれもこの発明の一実施例を示すもので、第1図は紙カップ素材の展開図、第2図は折り目付けしたカップ素材の斜視図、第3図は成形途中の紙カップの仕掛け品の斜視図、第4図は完成した紙カップの斜視図、第5図は第3図に示すものの平面図、第6図は第2図に示すものの平面図、第7図は折り曲げ部の拡大断面図、第8図は完成した紙カップの断面図、第9図は円板体を作るカッタの断面図、第10図は

折り目付け機の断面図、第 11 図はのり付け成形機の斜視図である。

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1…紙カップ      | 14…外縁     |
| 2…カッタ       | 15…内向き折り目 |
| 4A…雄型フォーマ   | 16…外向き折り目 |
| 4B…雌型フォーマ   | 17…折返し部   |
| 11…円板体      | 18…側板構成部  |
| 12…ほぼ円形の折り目 | 19…側板部    |
| 13…底板部      |           |

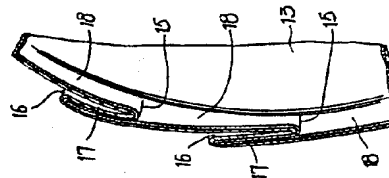
特許出願人 伊藤 慎 美

代理人 旦 範



- 14…外縁  
15…内向き折り目  
16…外向き折り目  
17…折返し部  
18…側板構成部  
19…側板部

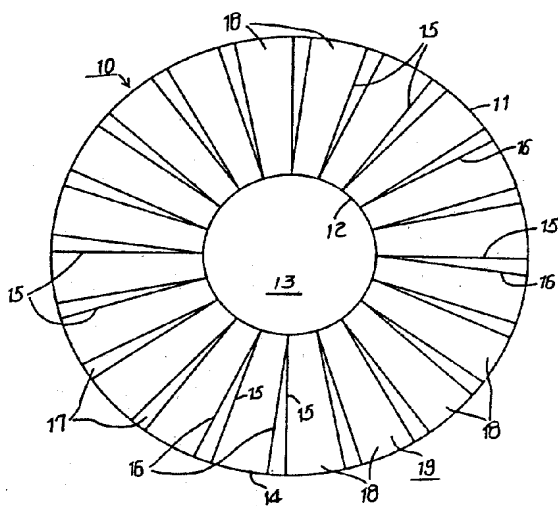
第 8 図



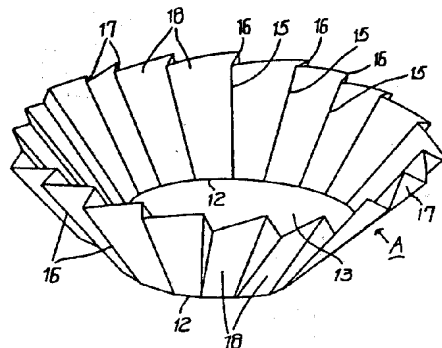
- 1…紙カップ  
2…カッタ  
4A…雄型フォーマ  
4B…雌型フォーマ  
11…円板体  
12…ほぼ円形の折り目  
13…底板部

第 7 図

第 1 図

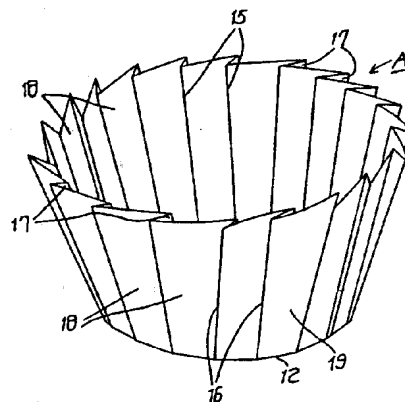


第 2 図

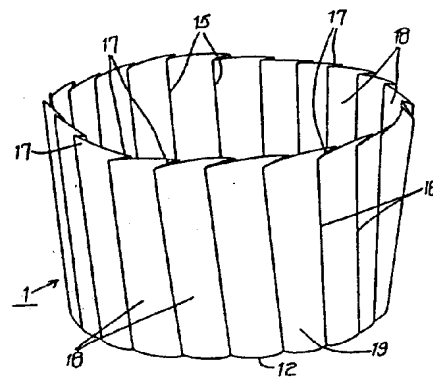


- 1…紙カップ  
2…カッタ  
4A…雄型フォーマ  
4B…雌型フォーマ  
11…円板体  
12…ほぼ円形の折り目  
13…底板部  
14…外縁  
15…内向き折り目  
16…外向き折り目  
17…折返し部  
18…側板構成部  
19…側板部

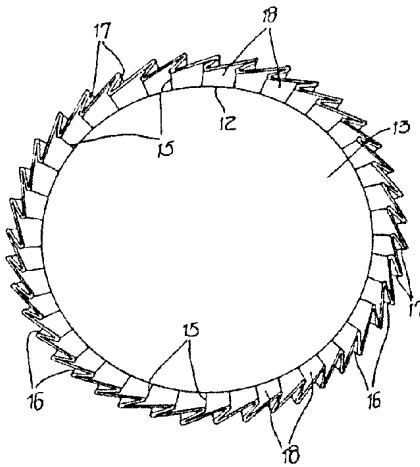
第 3 図



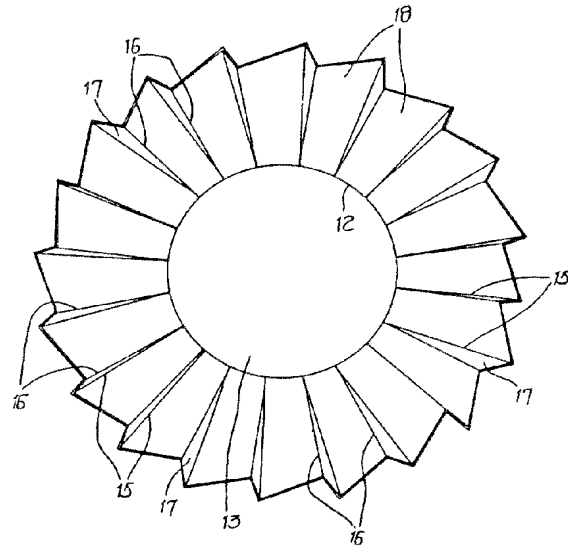
第 4 図



第 5 図

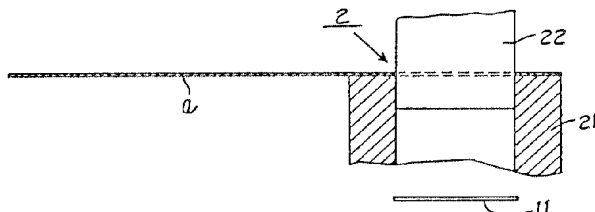


第 6 図

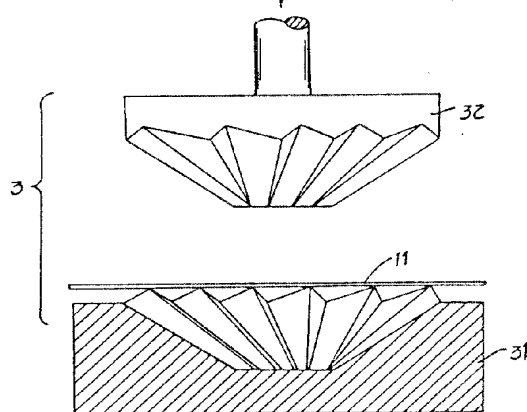


- |   |            |    |        |
|---|------------|----|--------|
| 1 | 紙カップ       | 14 | 外縁     |
| 2 | カット        | 15 | 内向き折り目 |
| 4 | 8…模型フオーマ   | 16 | 外向き折り目 |
| 4 | 13…型フオーマ   | 17 | 折返し部   |
| 1 | 1…円板体      | 18 | 側板構成部  |
| 1 | 2…ほぼ円形の折り目 | 19 | 側板部    |
| 1 | 3…底板部      |    |        |

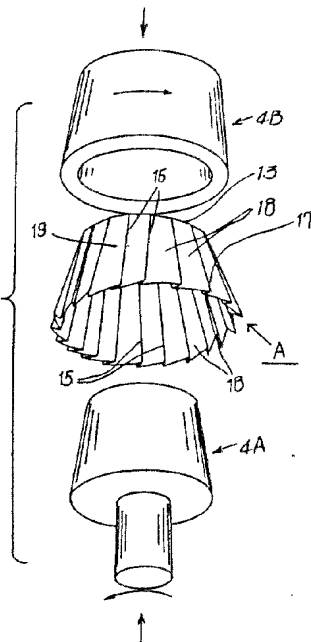
第 9 図



第 10 図



第  
11  
圖



- |              |           |
|--------------|-----------|
| 1 紙カップ       | 14 外縁     |
| 2 カット        | 15 内向き折り目 |
| 4 A 雄型フオーマ   | 16 外向き折り目 |
| 4 B 雌型フオーマ   | 17 折返し部   |
| 1 円板         | 18 側板構成部  |
| 1 2 ほぼ円形の折り目 | 19 側板部    |
| 1 3 底板部      |           |